1936
Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY
MAR
24
1938
LIBRARY

Aus der Universitäts-Kinderklinik Erlangen,
eheimer Medizinalrat Professor Dr. med. Friedrich Lamin.

e Schwellungen der Halslymphknoten der Kinder bei Tuber-ulose und Scharlach und ihre inneren und äußeren Ursachen.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Zahnheilkunde
der hohen medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität
Erlangen

vorgelegt von
Georg Herbst
Zahnarzt aus Bamberg.

Tag der mündlichen Prüfung: 22. Dezember 1936.

1936
Buchdruckerei Karl Döres, Erlangen, Jägerstraße 3.

37/180

Dekan und Referent:
Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. Friedrich Jamin

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153708_0087

Die Lymphgefäße haben die Aufgabe, die in den Geweben menschlichen Körpers vorhandenen lymphatischen Flüssigen aufzusaugen und von neuem den Blutgefäßen zuzuführen, denen sie vorher in die Gewebe transudiert waren. An vielen llen dieser Lymphbahnen sind nun knotenförmige Gebilde einchaltet, die wir schlechtweg Lymphdrüsen nennen, obwohl en eine eigentliche Drüsenfunktion im engeren Sinne des rtes nicht zukommt. Die Form dieser Lymphknoten ist rund- bis länglich. Was ihren mikroskopischen Bau angeht, so benen sie aus reticulärem Bindegewebe, in dessen Maschen zahlhe Rundzellen die sogen. Lympkörperchen eingelagert sind, che sich in ihrem Aufbau von farblosen Blutkörperchen mphozyten) nicht wesentlich unterscheiden. Man hat infolgesen beide Arten von Zellen identifiziert und die Lymphdrüsen eine Hauptbildungsstätte der Lymphozyten angesehen. In der el sind diese Lymphknoten in der Nähe von Venenstämmen, auch am Verzweigungswinkel zweier Venenäste zu suchen. hier nun die Rede von Lymphdrüsen des Halses sein soll, seien die hauptsächlichsten des Kopfes und des Halses (die rankungen der Kopflymphdrüsen lassen sich klinisch von en des Halses oft gar nicht, oder nur äußerst schwer trennen) sie uns Broesike aufzählt, wiedergegeben.

a) Oberflächliche Drüsen:

Glandulae occipitales (1—2) sind auf der Ursprungssehne des M.trapecius unweit der Protub. occip. externa gelegen.

Glandulae auriculares posteriores (subauriculares) 2—3 liegen hinter dem Ohr auf der Insertion des M.sternocleidomasteideus.

Glandulae submaxillares (8—10) liegen zum Teil an der inneren Fläche, zum Teil auf dem Rande des Unterkiefers.

Glandulae auriculares anteriores (2—4) liegen zum Teil vor dem Ohr zum Teil in der Substanz der Parotis.

5. Glandulae linguales (2—4) liegen zur Seite des M.genio- u hyoglossus.
6. Glandulae cervicales superficiales (4—5) liegen längs der Ve ingularis externa auf dem M.sternocleidomastoideus.

b) Tiefe Drüsen:

7. Glandulae faciales profundae liegen in der Fossa sphenom xillaris, auf dem hinteren Teil des M.buccinator und an d Seitenwand des Pharynx.
8. Glandulae cervicales profundae 10—16 sind längs Vv iugular int. und der Carotiden gelegen.
9. Glandulae supraclaviculares liegen in der Fossa supraclavi lare maior neben dem Plexus brachialis.

Gerade die Zahl der nachweisbaren, zuletzt aufgezählt Halslymphdrüsen ist besonders beim Kind groß, während beim Erwachsenen bedeutenden Schwankungen unterworfen s kann.

Ohne Zweifel haben die Lymphdrüsen die Aufgabe, d Körper vor der Infektion soweit wie möglich zu schützen o doch wenigstens die Verallgemeinerung eines derartigen Prozes aufzuhalten. Corent bezeichnet sie gleichsam als vorgeschob Forts einer Festung, die an der Peripherie des Körpers vert sind. Hier findet dann oft der Hauptkampf statt, dessen Ausga über das Schicksal des Individuums entscheidet. Nach sei Vorstellung können aus den durch ihre Kapsel peripher ab schlossenen Drüsen die Bakteriengifte nicht so leicht diffundier zurückgehalten häufen sie sich zu hohen Konzentrationen an u rufen intensivste Gewebsreaktion hervor. Auf diese Weise v hindern sie die weitere Verbreitung der Bazillen, freilich auf Kosten ihrer eigenen Existenz, und schützen das Individu vor der Gesamtinfektion.

Nach Wullstein und Willms teilt man nun die Erkrankung der Lymphdrüsen allgemein ein:

1. in entzündliche Erkrankungen (einfache chronische tub kulöse, syphilitische);
2. in Systemerkrankungen (leukämische und pseudoleu mische);
3. in Neubildungen (Sarkome und Carzinome).

Von diesen aufgezählten Erkrankungen nehmen die tub kulösen Entzündungen der Lymphdrüsen die erste Stelle Wenn nun die Lymphdrüsen überhaupt Schlupfwinkel, ja B stätten des Tuberkel-Bazillus bilden, da er in ihnen am leichte

ır Entwicklung gelangt — gerade beim Kinde finden wir am lerhäufigsten seine Wirkungen in ihnen — so ist doch das Rea- eren der verschiedenen Körpergegenden auf das tuberkulöse irus nicht gleichmäßig. Allgemein ist die Feststellung gemacht, aß die Halsdrüsen am häufigten bei tuberkulöser Infektion in itleidenschaft gezogen werden (nach Hildebrandt 80%). Im weiten bstand folgen dann erst die tuberkulösen Erkrankungen der eistendrüsen, der Achselhöhlendrüsen und die der Drüsen an er seitlichen Brustwand. Diese tuberkulösen Halslymphdrüsen eten im allgemeinen als Geschwülste und zwar oft als recht nsehnliche in Erscheinung; daher bezeichnen wir sie auch als berkulöse „Lymphome", die eine feuchte, saftige Beschaffenheit rer Schnittfläche zeigen und ein etwas speckiges Aussehen haben.

Daß nun die Tuberkulose der Lymphknoten vor allem eine rkrankung des Kindes und des jugendlichen Alters darstellt, will h in Form einer Statistik zeigen, die Fr. Fischer aus den Be- chten verschiedener Autoren zu einer großen Sammelstatistik ereinigt hat und danach entfallen von 1484 Fällen

59	= 3,97%	auf	das	1.—5.	Lebensjahr
120	= 8,08%	„	„	6.—10.	„
233	=15,70%	„	„	11.—15.	„
469	=31,60%	„	„	16.—20.	„
282	=19,00%	„	„	21.—25.	„
130	= 8,76%	„	„	26.—30.	„
63	= 4,25%	„	„	31.—35.	„
43	= 2,89%	„	„	36.—40.	„
25	= 1,68%	„	„	41.—45.	„
29	= 1,95%	„	„	46.—55.	„
18	= 1,21%	„	„	56.—66.	„

Most führt weiter dann noch 89 Beobachtungen an, von enen treffen:

8	Fälle	auf	das	1.— 5.	Lebensjahr	Die jüngste Patientin war 2½ Jahre alt
16	„	„	„	6.—10.	„	
15	„	„	„	11.—15.	„	
25	„	„	„	16.—20.	„	
13	„	„	„	21.—25.	„	
6	„	„	„	26.—30.	„	
2	„	„	„	31.—35.	„	
3	„	„	„	36.—45.	„	

Zu den Männern, die am frühesten Untersuchungen über e Häufigkeit von Lymphdrüsenschwellungen im Kindesalter vor-

genommen haben, gehört Volland. Ihm gebührt auch gleichzeitig das Verdienst, frühzeitig die Frage nach dem Zusammenhang zwischen den tuberkulösen Lymphknoten im Kindesalter und einer später entstandenen Lungentuberkulose zur Erörterung aufgeworfen zu haben. Volland untersuchte 2306 Individuen im Alter von 7—24 Jahren. Dabei zeigte sich, daß unter 7—12jährigen Kindern 91—93% geschwollene Halsdrüsen hatten. Volland verwahrt sich zwar dagegen, daß diese geschwollenen Lymphdrüsen alle tuberkulös infiziert waren; doch nimmt er an, daß in den meisten Fällen eine derartige Infektion vorliege und baut hierauf seine Theorie der Infektion mit Tuberkelbazillen von der Haut und den Schleimhäuten aus durch Schmutz und Unreinlichkeit. Harbitz konnte unter 91 Kindern, die weder makroskopisch noch mikroskopisch und auch nicht klinisch Zeichen von Tuberkulose aufwiesen, in 18 Fällen durch den Tierversuch virulente Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen finden.

Im allgemeinen ist die Frequenzziffer der tuberkulösen Drüsenerkrankungen in den allerersten Lebensjahren noch eine sehr niedrige um im 2. Decenium auf ihren Höhepunkt zu steigen und dann allmählich wieder abzufallen. Obwohl also in den ersten Lebensjahren der Lymphgefäßapparat die schnellste anatomische Entfaltung zeigt und deshalb nach Ansicht der Forscher für die Infektion äußerst empfänglich ist, bleibt die Häufigkeitsskala doch zurück. Wahrscheinlich nimmt die Infektionsgelegenheit erst in den späteren Jahren zu und schließlich ist auch zu bedenken, daß es sich hier um eine chronische Erkrankung handelt, sodaß der Zeitpunkt der Infektion oft lange Zeit zurückliegen kann. Der Unterschied und die Eigentümlichkeit, die die Tuberkulose der späteren Lebensjahre von der der Kinder kennzeichnen, besteht also in dem starken Anschwellen der Lymphdrüsen, besonders der Halslymphdrüsen. Während man beim Erwachsenen die Lungentuberkulose weitaus am häufigsten vor allem anderen Tuberkulose-Formen feststellen hann. Dabei ist aber bei diesen Lymphomen eine tuberkulöse Entzündung der Lymphgefäßstämme direkt eine relativ äußerst seltene Erkrankungsform. Ja selbst im Wurzelgebiet derselben sind sehr oft keine nachweisbaren Prozesse zu finden. Gerade dem Kindesalter sind die starken Lymphdrüsenaffektionen bei auffallender Intaktheit der zuführenden Lymphgefäße und des Wurzelgebietes derselben eigentümlich.

Bei diesen tuberkulösen Lymphomen am Halse beobachtet man nun bei den Kindern oft chronische ekzematöse Affektionen im Gesicht, besonders an den Schleimhautübergängen des Mundes

:r Nase und am Auge. Solche Kinder haben dann ein gedun-:nes, pastöses Aussehen und bieten mit ihren Halsdrüsenschwel-:ngen den Typus der Skrofulose.

Da sich also ergab, daß bei der Skrofulose in der Regel :ne Tuberkulose der Lymphknoten meist des Halses vorliegt '. Bergmann nennt Halsdrüsentuberkulose den „wahren Repräː:ntanten der Skrofulose") wurde vielfach vorgeschlagen, die alte :ezeichnung der Skrofulose ganz aufzugeben und von Tuber-:ulose zu sprechen, wenn die tuberkulöse Infektion festzustellen :t. Die Mehrzahl jedoch tritt für die Beibehaltung dieses Namens ir ein klinisch ziemlich charakteristisches Krankheitsbild ein.)bwohl das Krankheitsbild der Skrofulose durch die Vielfältigkeit er krankhaften Erscheinungen ausgezeichnet ist, so ist für die)iagnose allein die Facies scrofulosa charakteristisch, die sich esonders bei den Kleinkindern recht deutlich zeigt. Eine kurze nd prägnante Schilderung dieser Erkrankung gibt Escherich: Das skrofulose Kind mit dem tränenden Auge, der rinnenden Nase, der verdickten Oberlippe und den nässenden Ekzemen mit en die Haut vorwölbenden Lymphknoten, dem tumor albus und en eiternden Knochenfisteln ist eines der häufigsten dem Arzt vie dem Laien gleich geläufigen Krankheitsbildes. Und dennoch, o klar und typisch das vollendete Bild der Skrofulose sich darietet, so schwierig ist eine Definition und Abgrenzung, so widerpruchsvoll und wechselnd die Vorstellung, die man im Laufe er Geschichte und auch heute noch damit verbindet."

Cornet trennt die Skrofulose aetiologisch in eine pyogene nd eine tuberkulöse Form; erstere wird hervorgerufen durch die ekannten Eitererreger und bleibt meist auf Haut und Schleimaut lokalisiert; letztere wird durch den Tuberkelbazillus veranaßt und befällt meist die Drüsen; zwischen beiden Formen komnen häufig Mischformen vor. Diese Einteilung wurde von mehreren Autoren anerkannt, so besonders von Ponfick. Escherich ezeichnet die Skrofulose als die nur auf dem Boden der lymphaschen Konstitution entstandene und durch die Neigung zu Oberächenkatarrhen charakterisierte Form der infantilen Tuberkulose.

Zwar ist das Wesen der Skrofulose im bakteriologischen inne längst entschieden; aber hier muß doch eine der wesentchen Vorbedingungen im Menschen selbst und zwar in einem ur der Jugend eigentümlichen Zustand des Körpers liegen, der ich in den späteren Lebensjahren wieder verliert. Ein weiterer ichtiger Punkt ist auch noch in der Eigenart der kindlichen ebensumstände als Entstehungsbedingung anzusehen. Das fast usschließlich in der Jugend beobachtete Auftreten der Skrofulose

mit einer auf Haut, Schleimhäute und das Lymphsystem lokalisierten Krankheitsbereitschaft beruht auf anatomischen Verhältnissen. Es tritt eine weitere Steigerung der der Kindheit schon normalerweise zukommenden erhöhten Durchlässigkeit der Haut, Schleimhaut und Lymphwege ein. Es ist ein Zustand, den Cornet als „gesteigerten Infantilismus oder Embryonalismus" bezeichnet. Selbstverständlich müssen Durchlässigkeit der Haut, Schleimhaut, sowie weiter der Lymphwege nicht in ihrem abnormen Verhalten parallel gehen, sondern bald kann dies und bald kann jenes überwiegen und dem ganzen Krankheitsbild seinen besonderen Stempelaufdrücken, wenn ein Individuum durch Tuberkel- oder andere Bakterien infiziert ist. Darin dürften wir wohl eine der hauptsächlichsten Ursachen der „skrofulösen Veranlagung" erblicken.

Daß natürlich diese Veranlagung des Körpers zur Skrofulose in den verschiedenen Zeiten die mannigfachste Deutung erhielt, ist leicht verständlich. Einen entschiedenen Fortschritt verdanken wir Virchow, nach dem die noch unfertige, noch wachsende Drüse im kindlichen Alter noch sehr viele Angriffspunkte bietet. Virchow bezeichnete diesen Zustand als entzündliche Diathese. In der Folgezeit kamen dann die Begriffe lymphatische Diathese, Lymphatismus, um die skrofulöse Anlage zu bezeichnen und zugleich ihrem vermeintlichen Wesen als einer erhöhten Neigung zur Schwellung und Veränderung des lymphatischen Gewebes Ausdruck zu geben. In der letzten Zeit hat nun die Diathesenlehre wieder einen neuen Aufschwung genommen. Was früher als entzündliche Diathese bezeichnet wurde, hat neuerdings durch Czerny den Namen exsudative Diathese erhalten. „Sicher," so sagt Jamin, „ist die exsudative Diathese eine Art reizbarer Schwäche des ganzen Zellmaterials. Im Einzelfalle treten aber manche Gewebe und Gewebssysteme bei den krankhaften Kundgebungen dieser Reizbarkeit mehr in den Vordergrund. Daher konnte man verschiedene Einzeldiathesen aufstellen und sie als exsudativlymphatische, vasomotorische, arthritische, bindegewebige und neuropathische zu bezeichnen."

Selbst als bereits festgestellt war, daß die alte Vermutung von der tuberkulösen Natur der als Skrofulöse bezeichneten Halsdrüsenaffektionen zu Recht besteht, blieb in den meisten Fällen doch noch unaufgeklärt, wie und von wo aus die Tuberkelbazillen in die Lymphknoten gelangt waren. Abgesehen von den Fällen, wo deutlich tuberkulöse Veränderungen vorhanden waren, so blieb die bei den Kindern so oft als das erste Zeichen dur Tuberkulose auftretende Halsdrüsentuberkulose in ihrer Entstehung

ange Zeit völlig ohne Erklärung. Auch dann, wenn man zu der Annahme die Zuflucht nahm, daß eine latente Lungentuberkulose daneben verhanden sei, so blieb trotzdem die von da aus stattfindende isolierte Infektion der Halsdrüsen immer noch unverständlich, da die anatomischen Wege von den Lymphknoten am Lungenhilus nicht direkt nach dem Halse führen. Anders verhielt es sich natürlich, wenn bei einer hochgradigen Lungentuberkulose sämtliche Lymphknoten des Brustraums bis direkt an die Halsgegend hin infiziert waren, dann war ohne weiteres klar, daß es sich hier um eine aufsteigende Tuberkulose handelt. Dieser Beweis erhielt aber nur dann erst seine letzte und volle Gültigkeit, wenn in der ganzen Lymphknotenkette auch nicht eine Lücke bestand. So wurden in den früheren Jahren für die Entstehung der Halslymphdrüsentuberkulose alle möglichen Hypothesen in Anspruch genommen. Erst allmählich ist uns über die Entstehung dieser besonderen Lokalisation der Tuberkulose Aufklärung gebracht worden und völlige Klarheit in das bis dahin dunkle Gebiet.

Die Halsdrüsentuberkulose, ist immer die Manifestation einer sekundären Tuberkulose, die durch Eindringen von Bazillen vom Quellgebiet jener Drüsen aus verursacht worden ist. Ist ein primärer Lokalaffekt in der zu der Drüse gehörigen Körperpartie nicht aufzufinden, so bezeichnet man das Drüsenleiden als primäre Lymphdrüsentuberkulose. Jedoch handelt es sich hier auch nur um ein scheinbar primäres Entstehen; denn die ursprüngliche lokale Affektion kann so versteckt liegen, daß sie selbst bei der sorgfältigsten Untersuchung übersehen wird oder sie kann auch schon ausgeheilt sein zu der Zeit, in der die Drüsenschwellung bemerkt worden ist.

Die Infektionsgefahr, der der Mensch vom Anfang seines Lebens ausgesetzt ist, droht im von zwei Seiten:

1. vom erkrankten Mitmenschen (Typus humanus)
2. vom infizierten Rind (Typus bovinus).

Obwohl nun eine Infektion durch den Typus bovinus relativ seltener vorkommt, so darf sie unter keinen Umständen vernachlässigt oder außer Acht gelassen werden, denn zum Teil wurde uns die Skrofulo-Tuberkulose erst durch die genauere Kenntnis der Bovininfektion verständlich. Und gerade das Kind ist es, das am meisten den Infektionsquellen, wie z. B. Milch von tuberkulos erkrankten Tieren, auch hier ausgesetzt ist.

Die weitaus größere Gefahr der Ansteckung von Tuberkulose droht dem Menschen von seinem tuberkulösem Mitmenschen. Ein kurzes Zusammensein eines Kindes mit einem Bazillenträger genügt um eine wirksame Infektion zu vermitteln.

Als Hauptpforten, die der Tuberkel-Bazillus betritt, um in den kindlichen Organismus zu gelangen, können wir die oberen Luft- und Verdauungswege annehmen, und vor allem wird es der Mund sein, der die Infektion vermittelt. Ist nun der Tuberkel-Bazillus durch Mund und Nase aufgenommen, so sind die verschiedensten Wege vorhanden um weiter zu wandern. Und so unterscheiden wir nun einen haematogenen und lymphogenen Infektionsmodus.

Ueber die Bedeutung des haematogenen Infektionsweges äußert sich aber Most: „Es ist bekannt, daß eine klinisch manifeste Drüsentuberkulose oft der einzige Ausdruck einer tuberkulösen Infektion ist. Dies spricht schon mit großer Wahrscheinlichkeit gegen den haematogenen Infektionsgang. Sodann müßte die Lokalisation der Drüsentuberkulose viel häufiger die bunte Manigfaltigkeit haematogener Metastasen überhaupt darbieten und nicht den beobachteten von der Peripherie des Körpers zentralwärts und etappenweise fortschreitenden Gang der Infektion zeigen." Auch Cornet weist auf die so oft isolierten tuberkulösen Halsdrüsen hin, bei denen sonst im ganzen Körper keine Spur von Tuberkeln sich befindet. Es sind also keine Bazillen ins Blut gelangt, obwohl sich wieder Baumgarten auf Grund seiner Experimente zu einer gegenteiligen Ansicht gezwungen sah und auch Harbitz glaubt, daß der Annahme einer Infektion durch das Blut nichts im Wege stehe.

Anders steht es nun mit dem lymphogenen Infektionsmodus. Bei der Weiterverbreitung und Infektion des Tuberkelbazillus spielt das Lymphgefäßsystem wegen seiner Funktion und topographischen Anordnung eine äußerst wichtige Rolle.

Da nun der Hals, die drüsenreichste Region des Körpers, zahlreiche lymphatische Verbindungen nicht nur mit der Haut des Gesichtes, sondern auch mit der Schleimhaut des Mundes, der Nase und des Rachens u.s.w. aufweist, so ist es nicht schwer, an den Uebergängen der äußeren Haut zu den Schleimhäuten der Nase, des Mundes, des Auges oder des Ohres eine Infektion hervorzurufen, da beim Kind diese an sich schon gefährdeten Stellen durch Reiben, Kratzen, Bohren oder durch Berührung mit infizierter Nahrung die verschiedensten Infektionen gewissermaßen erzwungen werden. Besonders die chronischen der exsudativen Diathese angehörigen Ekzeme scheinen von besonderer Bedeutung zu sein.

Eine Lieblingsstelle der skrofulösen Infektion bilden die Lippen, weil sie äußeren Verunreinigungen besonders ausgesetzt sind. Sie werden von Kindern geradezu als Wischtuch für ihre

unsauberen Finger gebraucht und umschließen schmutzig in den Mund eingeführte Gegenstände. Gut kann man eine Infektion vorstellen, infolge von Substanzverlusten der Schleimhaut der keimreichen Mundhöhle oder der epidermoidalen Decke, die in der Region der Kiefer- und Halslymphdrüsen gehörigen Oberhaut zustandekam.

Wichtig ercheint hier auch die Schleimhaut des Kiefers und die Zahnkaries zu sein, die in diesem Falle die Faktoren sind die eine Brücke von Primärinfektion zu einer Halsdrüsentuberkulose darstellen. Bei der Kieferschleimhaut sind Nischen und Buchten an und zwischen den Zähnen vorhanden, die den Keimen Halt und Gelegenheit zur Weiterentwicklung geben können. Auch die klinische Erfahrung zeigt im allgemeinen die Häufigkeit von Infektionen, die von der Kieferschleimhaut ausgehen. Da nun weiter die Zahnkaries bei Kindern außerordentlich verbreitet ist, so ist die Kenntnis dieses Infektionsweges von großer Wichtigkeit. Bei 346 Kindern mit Karies der Zähne fand Odonthal eine davon abhängige Schwellung der Submaxillardrüssen. Berten stellt sogar eine vollkommene Uebereinstimmung nicht nur der Lage, sondern auch der Intensität der Drüsenschwellung mit der betreffenden Karies fest. Die gleich strenge lokale Abhängigkeit der Drüsenschwellung von dem Sitz des kariösen Zahnes, mit dem sie nicht nur in der Körperseite, sondern auch darin übereinstimmt, daß bei Karies der Molaren dieDrüsen in der Gegend des Kieferwinkels, bei Karies der Schneidezähne diejenigen weiter vorne geschwollen sind, hebt Starck hervor. Tuberkulöse Schwellung und Verkäsung der gleichseitigen Halsdrüsen im Anschluß an einen kariösen Molaren und eine 6 Monate nach dem ersten Auftreten der Schwellung eintretende Lungentuberkulose sah Garwitz. Cornet demonstrierte in der Tat Hunde, denen er mit einem stumpfen Instrument am Schneidezahn Verletzungen beigebracht und die Defektstellen mit Bakterien eingestrichen hatte. Hierauf vergrößerten sich die regionären Hals- und Kieferdrüsen und verkästen allmählich. Falls jedoch in einem kariösen Zahn, von dem eine tuberkulöse Drüsenschwellung ausging, Tuberkelbazillen selbst nicht mehr nachgewiesen werden können, so müssen wir mit Miller entgegnen: „In einer verfaulten Zahnpulpa findet man häufig keine entwicklungsfähigen Bakterien mehr, da die Pilze infolge des Verbrauches von Nährmitteln zu Grunde gehen oder durch ihre eigenen Produkte getötet werden."

Weiter finden sich häufig im Naseninnern Tuberkelbazillen. Auf die mehrmalige Heilung skrofulöser Halsdrüsenentzündung durch einfache Behandlung der Nase weist schon A. Jakobi hin.

So überzeugt sich Cornet, daß die Nasenschleimhaut von Meerschweinchen mit ihr in Berührung gebrachten Tuberkelbazillen ohne jede Schwierigkeit den Durchtritt gestattet und daß sich dadurch eine typische Infektion der submaxillaren Drüsen erzeugen lassen. Der inhalierte Luftstrom streicht nun nach Choanen hin zum Nasenrachenraum und trifft im Rachenraum mit den oberen Verdauungswegen zusammen. Hier droht also von zwei Seiten Infektionsgefahr. Diese wird aber noch durch ein an dieser Stelle befindliches Organsystem erhöht, das sowohl durch seinen anatomischen Aufbau wie durch sein funktionelles Verhalten bis zu einem gewissen Grad besonders für die Infektion geeignet ist. Es ist dies der Waldeyersche lymphatische Rachenring. So wurden in den Gaumen-, wie in den Rachentonsillen Tuberkelbazillen häufig gefunden. Zuweilen wurde auch die Frage aufgeworfen, ob die Tonsillen gelegentlich die Eingangspforte für die tuberkulöse Infektion darbieten können, ohne selbst tuberkulös zu erkranken. Mit aller Wahrscheinlichkeit ist diese mit „Nein" zu beantworten; denn Friedemann ist es nicht gelungen, in nicht tuberkulösem Gewebe Tuberkelbazillen zu finden. Einige Autoren wurden sogar verleitet, die Tonsillen als fast ausschließliche Eingangspforte des tuberkulösen Virus für die Halsdrüsen anzusprechen, obwohl sie wieder auf der anderen Seite in früheren Jahren als beinahe immun gegolten haben.

Bei der Tuberkulose der Conjunctiva, Cornea und auch der Iris sind gewöhnlich die Kiefer- und Halsdrüsen ausschließlich oder vorwiegend auf der erkrankten Seite tuberkulös affiziert. So waren bei einer zum Teil schon abgelaufenen tuberkulösen Ulceration der Tarsalbindehaut des linken Auges die linken Halsdrüsen stark geschwollen (Sattler). Die Speicheldrüsen, Halslymphdrüsen und das Unterkiefergelenk sind nach Ferreri besonders im Kindesalter bei krankhaften Prozessen des Ohres nicht so selten mit affiziert. Im deutschen pathologischen Institut in Prag kam 1913 ein Fall eines 3 Monate alten Kindes zur Sektion, der eine käsige Tuberkulose der rechten Tuba auditiva und des rechten Mittelohrs zeigte, dabei fand sich eine käsige Lymphadenitis der bis erbsengroßen rechten prae- und infraauricularen Lymphknoten der rechten submaxillaren und bis bohnengroßen rechten cervicalen Lymphdrüsen.

Eine Infektion durch die äußere Haut an Kopf und Hals tritt im Vergleich zu den geschilderten Hauptinfektionswegen vollkommen in den Hintergrund. Denn der Unterschied zwischen der Empfänglichkeit und damit der Erkrankungsfähigkeit der Cultis und derjenigen der äußeren Schleimhäute ist ganz erheb

h. Albrecht jedoch ist es gelungen, einen Fall mitzuteilen, den ganz bewußt als Hautprimärkomplex darstellt. Dabei waren e rechtsseitigen Halslymphknoten zu mächtigen Tumoren anschwollen.

Die Annahme, daß nun die Skrofulo-Tuberkulose eine erbhe bezw. angeborene Krankheit sei, war für manche Forscher r allein maßgebende Punkt und der beste Beweis für ihre Urche. Ein Beispiel für diese Erblichkeit ist Lugol; für ihn ist e die „einzige und die allgemeine Ursache, die wir beweisen nnen". Er läßt keine Ausnahme vom Gesetz der Erblichkeit lten.

Zur Erklärung der angeborenen Uebertragung kann man vei aufgestellte Theorien unterscheiden:

1. Die eigentliche Übertragung, die zerfällt
   a) germinative
   b) plazentare.
2. Vererbung der Disposition.

Eine germinative Uebertragung von Seite des tuberkulösen aters hat zur Voraussetzung, daß sich im Sperma Tuberkelazillen vorfinden lassen. Weibel nimmt aber an, daß ein eventuelles Eindringen von Tuberkelbazillen nach der Imprägtion" die weitere Differenzierung und das Fortleben des Eies möglich machen müßte. Demnach kommt für das Säuglings- nd Kindesalter im strengen Wortsinn die germinative Infektion ium — man kann sagen wohl überhaupt nicht — in Betracht. ir eine Latenz der Tuberkelbazillen in einer Keimzelle im Sinne n Baumgarten liegt bis jetzt noch kein Beweis vor. Wenn aumgarten meint, daß die Gewebe während der fötalen Enticklung infolge ihrer Wachstumsenergie den Tuberkelbazillen nen größeren Widerstand entgegensetzen, so ist es doch sonder- ir, daß wir diesen Widerstand bei der Tuberkulose finden, wähnd wir ihn doch bei erblicher Uebertragung anderer Infektionsankheiten, wie hauptsächlich der Syphilis vermissen.

Anders verhält es sich bei der plazentaren Uebertragung. ie normale Plazenta, die ein undurchdringliches Filter bildet, nn allem Anschein nach einen Uebertritt von Tuberkelbazillen ur dann in den fötalen Organismus gewähren, wenn sich in r selbst ein tuberkulöser Herd befindet. Freilich spielt sie als rsache der tuberkulösen Halsdrüsenschwellungen keine bedeunde Rolle, da es sich in der Regel um eine hochgradige Tuberulose oder allgemeine Miliartuberkulose der Mutter handeln uß. Als Ursache der Skrofulo-Tuberkulose durch plazentare ebertragung des Keimes spricht auch noch dagegen, daß sich

ihr Sitz vorwiegend in den Halsdrüsen befindet, während bei pl
zentarer Uebertragung, die als Eingangspforte in Betracht kon
menden Organe die Leber und die Drüsen an der Porta hep
tica zuerst erkrankt sein müßten.

Eine weitere Frage, und auch nicht unwichtige, spric
die erbliche Disposition als Ursache an. Hier wird also nic
der Tuberkelbazillus, sondern nur eine gewisse Disposition z
Skrofulo-Tuberkulose übertragen. Selbstverständlich wird da
niemand einen heriditären Einfluß ableugnen können, wenn d
betreffenden Kinder dem Kreise ihrer Eltern und Verwandt
entrückt waren und eine sonstige Infektionsgefahr nicht mögli
war, wie wir auch eine gewisse, bereits erwähnte, anatomisch
Eigentümlichkeit z. B. in der Haut und den Lymphgefäßen, d
wir als skrofulöse Anlage anzusprechen pflegen und die si
von den Eltern auf die Kinder vererben kann, nicht in Abre
stellen können. Es können hier mehrere Jahre vergehen, bis d
Krankheit ausbricht. Nach Virchow besteht dann eine Praedi
position. Er schließt in solchen Fällen: daß die Gewebe, d
einen bestimmten Teil des Körpers zusammensetzen, nicht ga
glücklich gebildet sind, daß sie in der Weise eingerichtet sin
daß sie bei gewissen äußeren Einwirkungen, bei gewissen St
rungen, die sie erfahren, nicht mehr in vollkommen ordnung
mäßiger Weise ihre Störungen ausgleichen, ihren Zustand reg
lieren können." Nach Hauser hängt die Empfindlichkeit ein
Organismus gegenüber einem Infektionserreger im wesentliche
davon ab, in welchem Maße die giftigen Stoffe einwirken u
von dem Grade der Energie, mit welchem die zur Verfügu
stehenden Schutzvorrichtungen funktionieren. Die Möglichke
daß eine solche spezifische Empfindlichkeit der Gewebe gegenüb
dem Tuberkelvirus sich als erbliche Eigenschaft Generatione
hindurch erhält, sich sogar eventuell steigern kann, ist für sich
anzunehmen. Von den Geweben sind ganz besonders die Schut
decken, die Epithelien geschwächt, „sie zeigen eine größere Vu
nerabilität", die selbst wenn sie auch makroskopisch völlig inta
scheinen, gegen das Eindringen der tuberkulösen Noxe nicht
der Art schützend wirken, wie es bei Kindern ist mit normale
Epithel, die von gesunden Eltern abstammen. Bei den
Lymphdrüsentuberkulose erkrankten oder zu derselben neigend
Kindern finden wir recht häufig diese Voraussetzung bestätig
indem sich uns die große Neigung zu chronischen Erkrankung
der Haut und der Schleimhaut immer wieder darbietet. Hi
spricht dann v. Pfaundler mit Recht von einer Abart oder Minde
wertigkeit, wenn man bei der Einwirkung von natürlichen, son

aum pathogenen Reizen, bei einem Individuum einen vermehrten nd ungewöhnlichen „Aufwand von Krankheitserscheinungen“ eobachten kann. Gerade diese „Anfälligkeit“ kennzeichnet die sudative Diathese.

Aber auch durch eine Reihe äußerer Momente wird die Enticklung und Verbreitung der tuberkulösen Skrofulose noch benflußt. So spielt in erster Linie die soziale Lage unter den rdernden Einflüssen eine wichtige Rolle. Wenn auch skrofulöse rkrankungen in allen Kreisen vorkommen, so sind doch die meren Schichten bevorzugt. Je enger und dichter die Menschen eieinander wohnen, umso größer ist der Keimreichtum und esto leichter gelangen dann Bakterien an den Körper und siedeln ch an den zarten kindlichen Häuten an. Dunkle Räume kann an ohne weiteres als Brutstätte der Skrofulose bezeichnen. nreinlichkeit trägt ganz erheblich zu ihrer Entstehung bei. Dies nd alles Schäden der Umwelt der Kinder, die v. Pfaundler unter em Ausdruck: „Pauperismus“ zusammenfaßt. Auch Jamin glaubt, bei aller Wahrung der nicht bestreitbaren individuellen Besonerheiten, die Entzündungsbereitschaft des Skrofulösen in jedem inzelfalle doch ganz gut durch die erhöhte Allergie der Kinderberkulose im Sekundärstadium unter Mitwirkung manigfacher mweltschäden bei mangelfhafter Pflege“ begründen zu können.

Ein weiteres wichtiges Moment dürfte eine weitere ungenügende, einseitige oder unzweckmäßige Ernährung sein. Es egt nahe anzunehmen, daß die Steigerung der an sich schon orhandenen kindlichen Lockerung der Gewebe unter dem Einuß ungünstiger bezw. mangelhafter Ernährungsverhältnisse zuandekommt (z. B. bei Avitaminosen, Unterernährung). Besoners Czerny hat gezeigt, in welchem Maße unzweckmäßige Erährung, vor allem die Milchmast, eine vorhandene Diathese zu undgebungen drängen kann. Selbst bei günstiger Erbanlage ann Avitaminose verschiedener Art erhöhte Krankheitsbereitschaft ervorufen. Vollwertig ist auch nicht eine Nahrung, die bei Anesenheit aller erforderlichen Bestandteile durch einseitiges Ueberaß von Milch oder von Kohlehydraten, was Jamin als „Sperrahrung“ bezeichnet, zusammen mit verkehrten Ernährungsgeohnheiten unentbehrliche und wertvolle Nährmittel gleichsam us dem Haushalt des Körpers drängt.

Manche Autoren wollen eine gewisse Ursache bei mangelafter Körperbewegung sehen. Wieder andere glauben bei der erbreitung in Stadt und Land erhebliche Unterschiede zu Ungunsten der Stadtbevölkerung machen zu müssen. Nicht ganz hne Einfluß könnte auch die Jahreszeit sein, indem der Winter

durch den häuslichen Aufenthalt eine gesteigerte Gelegenheit zu Infektion gibt, die sich dann nach Wochen oder Monaten durc eine Drüsenaffektion äußert. Besonders akute Exantheme, wi Masern, begünstigen einen Ausbruch der Skrofulose. Dieselbe wirken in zweierlei Richtung disponierend für die Tuberkulos einmal dadurch, daß sie zu Drüsenschwellungen am Halse führe und dadurch, daß sie die Widerstandskraft des Körpers im allge meinen herabsetzen. Als weitere Gelegenheitsursache wird da Trauma angesehen. Verletzungen der äußeren Haut, Insekten stiche und Kratzwunden öffnen dem Tuberkelbazillus die Ein gangspforte.

Die Aufgaben, die nun die Behandlung der tuberkulöse Lymphknotenschwellungen stellt, sind vor allem, jede, auch na mentlich chronische Reizung, des praedisponierten Gewebes fern zuhalten. Daher ist jede bestehende Reizung, jeder Katarrh, jed Entzündung äußerst sorgfältig zu überwachen, falls sie einma vorhanden ist. Meist lassen auch derartige Reizungen der Hau und Schleimhaut ohne weiteres nach, wenn unter guter Pfleg die Verunreinigungen, Eiterinfektionen und die Parasitenplag wegfallen. Weiterhin muß vor allem Schonung der vorhandene Kräfte und ständige Ueberwachung des Körperzustandes verlang werden. Am besten ist das Kind in eine für seine Bedürfniss passende Umwelt zu versetzen. Bei der Nahrung muß auf eine hohen Nährwert bei gleichzeitig geringer Mengenzufuhr Gewich gelegt werden. Fettreiche Nahrung ist hier besonders angezei und großer Bedeutung ist die Zufuhr von fettlöslichen Vitamine und von Ergänzungsnährstoffen beizumessen. Und so war Lebe tran bei den skrofulösen Krankheitserscheinungen ein beliebte Heilmittel. Außerdem sind mäßige Bewegung, Aufenthalt im Freie von anerkanntem Wert.

Beispiele von Krankheitsfällen aus der Kinderklinik Erlange

Fall 1: J., Karl, 11 Jahre.

Seit Jahren werden ständig Drüsenschwellungen am Hal beobachtet, die gelegentlich aufbrechen, Eiter absondern und sic schließen unter Narbenbildung. Dabei immer schlechtes Au sehen. In der Gegend unter dem Kinn, hinter den Ohren un in der oberen Brustgegend Drüsenschwellungen mit eitrige Sekret und zum Teil mit dicken Krusten. 8 Tage lang mitte hohes Fieber.

iagnose: Drüsentuberkulose mit ausgedehnter Fistelbildung.
3. II.: Einige Drüsen unter dem rechten Kieferwinkel sezernieren Eiter. Pirquet sofort nach der Anlegung Rötung.
7. II.: Man hat den Eindruck, daß die hochrote Färbung der Narben- und Drüseneiterungen allmählich erblaßt.
0. III.: Am Unterkiefer bestehen 6 mit dicken Krusten belegte Geschwüre, Fisteln mit stark geröteter Umgebung. Hinter dem Ohr taubeneigroße derbe Drüse, auf die Fisteln Ektebinsalbe.
1. III.: Heute weniger Sekretion aus den Fisteln, Krusten sind erweicht und lassen sich leicht abziehen. Salbenverband.
2. III.: Mehr schmierig-eitrige Sekretion, Fisteln flach und weich überkrustet, in ihrer Umgebung Eiterknötchen auf stärker gereizter Haut. Lyssiasalbenverband.
4. III.: Fisteln schmierig gelb belegt, Bläschen und Rötung zurückgegangen.
4. III.: Fisteln fast geschlossen, sezernieren nur gering, Bildung von frischen roten Granulationen.
6. III.: Drüse hinter dem rechten Ohr langsam größer.
8. III.: Alle Fisteln geschlossen und vernarbt. Punktion der Drüse hinter dem rechten Ohr: gelblicher Eiter, verkäste Massen und auf Druck noch Blut.
0. III.: Vor dem rechten Ohr Anschwellung einer Drüse zur Mandelgröße.
1. IV.: Drüse vor dem rechten Ohr schwillt langsam mehr an.
3. IV.: Drüse hinter dem rechten Ohr sezerniert etwas blutigen Eiter ab.
4. IV.: Drüse hinter dem rechten Ohr gerötet, gegen Haut und Knochen verschieblich, nicht druckempfindlich.
5. IV.: Operative Entfernung der Drüse.
0. IV.: Drüse hinter dem linken Ohr platzt auf Druck, entleert blutigen Eiter. Die alten Fisteln beginnen wieder etwas zu sezernieren. Verband mit Jodex.
5. IV.: An den Unterkiefernarben bilden sich immer wieder feine Krusten. Jodexverband.
2. IV.: An allen alten Narben Rötung und Eiterknötchen. Lyssiasalbe.
4. IV.: Narben jetzt schmierig belegt, teils leicht blutend. Tuberkulin-Injektionsquaddel stärker rot.
6. IV.: Fisteln heilen gut ab, sind trocken und vernarbt; was die Lyssiasalbe bewirkte.
9. IV.: Nur aus zwei Fisteln noch geringe schmierige Sekretion.

2. V.: Geringe schmierige Sekretion aus der Fistel an d linken Halsseite. Fistel rechts fast geschlossen. Ly siasalbenverband.
5. V.: Fistel rechts geschlossen. Linke Fistel nach Abziehe der Kruste schmierig belegt. Tuberkulose-Injektion stelle etwas blasser.
9. V.: Neue Fistel links oberhalb hinter dem linken Oh zwei neue nässende Fisteln am Hals vorne. Vor links am Hals derbe walnußgroße Drüse zu taste Auf die Drüse hinter dem linken Ohr Jodanstrich. Lyssiasalbe.
11. V.: Fisteln hinter dem Ohr sezernieren eitriges Sekret. Abends trockener Verband.
12. V.: Entfernung der Drüse hinter dem linken Ohr.
17. V.: Vor der Wunde punktförmige eitrige Stellen. (Fisteln
18. V.: Die Stelle ist schmierig belegt.
31. V.: Haut im ganzen Drüsenbereich gerötet, am Hals rech und links je eine Fistel, die blutet. Lyssiasalbenverban
8. VI.: Am Hals rechts noch zwei offene Hautstellen, d sezernieren.
19. VI.: Fisteln am Hals alle geschlossen, Haut im Drüse bereich noch gerötet, dünn und schuppend. Vor de linken Ohr ist die Haut über eine tastbare nicht druc schmerzhafte ziemlich derbe Drüse blaurot verfärbt.
26. VI.: Drüse vor dem linken Ohr fühlt sich weich an, kei Schmerzen.
27. VI.: Punktion der Drüse links vor dem Ohr. Einlegen eines Streifens Jodoformgaze.
29. VI.: Aus ihr entleert sich dicker blutiger Eiter nach En fernung des Tampons.
12. VII.: Inzissionswunde geschlossen.
24. VII.: Entlassungsbefund: Hochrote Narben am Hals unt dem Kinn, von einem Ohr zum andern reichend, kei Fisteln mehr, Herz und Lunge o. B., guter Ernährung zustand.

Dieser Fall zeigt sehr deutlich das manigfache Bild, d die Drüsentuberkulose darstellen kann. Wir sehen hier, wie si die Stadien und Phasen der Krankheit an den einzelnen Drüse im Laufe von vielen Monaten zu entwickeln pflegen. Ja — w wir hier sogar feststellen können — kann sich ein derartig Prozeß oft Jahre hinziehen. Wir sehen, wie bereits an ein Gruppe bereits Vernarbung eingetreten ist, während die zwei eitert und ulceriert und die dritte erst anschwillt. Zur Therap

urden Salbenverbände angewendet und zwar Ektebin- und Lys-
asalbe.

Fall 2: O., Georg, 9 Jahre.

Sah blaß aus, hatte morgens öfter Erbrechen, schlechter
ppetit. Kam nach festgestelltem Nierenleiden in poliklinische
ehandlung, bekam salzlose Kost, viel Tee. Da das Kind dauernd
) blaß aussah und sich nicht erholte, wurde es in die Kinder-
inik aufgenommen.

llgemeiner Eindruck: blasser Junge mit etwas stumpfen Gesichts-
ausdruck.
iagnose: Drüsentuberkulose bei schlechtgepflegtem und -ge-
nährtem Kind.
3. I.: Seit gestern Schwellung der linken Wange am Unter-
kiefer. Klagt über Zahnschmerzen. Zahnextraktion.
). I.: Kind erholt sich zusehends. Da die Pirquetinjektion
stark positiv ausfiel, Einleitung der Tuberkulose-Be-
handlung.
3. I.: Weitere Besserung des Allgemeinbefindens, Lunge ohne
krankhaften Befund. Keine Temperatursteigerung.
5. II.: Gutes Aussehen. Stetige Gewichtszunahme bei Tuber-
kulosebehandlung.
4. II.: Wird in gutem Allgemeinzustand zur ambulanten
Weiterbehandlung nach Hause entlassen.

Hier handelte es sich um eine Drüsenschwellung, die nur
n linken Unterkiefer festzustellen war. Fieber hatte der Junge
ährend seines 4 wöchigen Aufenthaltes in der Kinderklinik
icht. Bemerkenswert ist aber bei diesem Fall, daß es sich um
n schlecht gepflegtes und auch mangelhaft genährtes Kind
andelt. So sehen wir hier das bestätigt, was bereits früher er-
ähnt wurde, daß nämlich Unreinlichkeit, sonstige Umweltschäden
„Pauperismus") ganz erheblich zur Entstehung von Drüsen-
chwellungen beitragen können. Weiterhin sind auch die mangel-
aften Ernährungsverhältnisse von Bedeutung. Durch Förderung
eines Allgemeinzustandes konnte der Junge bereits nach 4 Wo-
nen nach Hause entlassen werden.

Fall 3: Sch., Kurt, 3 Jahre.

Der Junge litt bereits 1934 an schwerer rezidivierendem
rysipel an Genitalien, Beinen, Rücken und Armen und war des-
alb über 8 Wochen in der Kinderklinik. Er wurde damals in

gutem Allgemeinbefinden mit weiterer ambulanter Beobachtun entlassen. Bereits $^1/_2$ Jahr später wurde er wieder der Kinde klinik wegen starker Bronchitis überwiesen, Damals ware 14 Tage zur Behandlung notwendig. Die damalige Beurteilun lautete, pastöses, blasses und gedunsenes Kind, überfüttert m Milchnährschäden. Es wurde gesund entlassen mit der Kostvo schrift wie bisher in der Klinik: Vig. Lebertran 1 mal tägl, $^1/_2$ T.L Calc. lact. 3 mal tgl. $^1/_2$ T.L. Bereits anfangs 1935 mußte wieder 4 Tage wegen fieberhafter Bronchitis aufgenommen werde Am 16. Oktober 1936 kam er abermals zur Behandlung in d Kinderklinik, nachdem ihn die Stadtklinik für innere Krankheite wegen Drüsenschwellung dorthin überwiesen hatte.

Diagnose: Symptome am Hals, Grippe.

Vor 10 Tagen Bronchitis, 1 Tag lang Fieber. Am 10. X trat Schwellung unter dem rechten Ohr auf, die sich bis jet vergrößerte. Heute wieder Fieber, 38,4 Grad. Kein Erbreche kein Ausschlag, keine Schluckbeschwerden, guter Appetit.

16. X.: Von der Poliklinik überwiesen an der rechten Hals seite mächtige Drüsenschwellung, derb und etwa schmerzhaft. Haut darüber braun verfärbt, schuppt al entzündet. Es werden nur trockene Verbände ange legt. Hals und Rachen kein path. Befund.

22. X.: Drüsenschwellung geht rasch zurück, Haut heilt da rüber gur, Drüse noch ca. bohnengroß, Rachenabstric negativ.

26. X.: Seit zwei Tagen Katarrh, Temperatur 39,4 und ge ringes Husten. Allgemeinbefinden sonst nicht gestör ißt und trinkt und ist munter.

31. X.: Entlassen, ambulante Behandlung.

Der Junge, dessen Drüsen auf der rechten Halsseite mächt geschwollen waren, hatte wärend seines 14tägigen Aufenthalte in der Klinik fast immer Fieber. Das Auffallende an diesem Fal ist, daß bei dem Kind, als es früher schon in der Klinik la Milchnährschäden vorlagen und damals wie heute ein pastöse gedunsenes Aussehen auffiel. Daß gerade derartige Kinder z Drüsenschwellungen neigen, ist schon vorher gesagt worde Wesentlich unterstützt werden kann dieser Zustand, wie wir wisse durch unzweckmäßige Ernährung, wie vor allem durch die hi vorhanden gewesene Milchmast. Zur Heilung wurden nur trocke Verbände angelegt.

Und so können wir aus diesen Krankheitfällen ersehen, w langwierig eine derartige Erkrankung sein kann und wie abwech lungsreich sich das Bild an der betroffenen Körperstelle zu g stalten vermag. Wir finden weiterhin bestätigt, wie Unreinlic

eit und Nahrungsschäden auf dieses Leiden fördernd wirken. Zusammenfassend seien dann hier noch anschließend die Hauptmerkmale der Drüsentuberkulose aufgezählt: Jugendliches Alter, ein Lieblingssitz tuberkulöser Drüsen: das Halslymphgebiet, der chronische Verlauf, das allmähliche Anwachsen zu größeren Tumoren mit den periadentischen Verwachsungen, sodaß sich die einzelnen Drüsenkörper nicht mehr palpatorisch differenzieren lassen. Ihrem sukzessivem Entstehen und ihrem verschiedenen Zustand entsprechend, zeigen sie an den verschiedenen Stellen eine wechselnde Resistenz von Verstärkung bis zur Erweichung und Fluctuation. Besonders die erweichten und dem Aufbruch nahen Stellen sind der Haut adhärent. Stromabwärts finden sich dann die kleinen beweglicheren Drüsen, die den absteigenden Charakter des Drüsenwachstums in typischer Weise zeigen. In der Tat findet man zuweilen so kleine und unscheinbare Drüsen vor, daß man sie erst mit dem tastenden Finger suchen muß. Dagegen treten uns aber auf der anderen Seite wieder mächtige Geschwülste entgegen die den Hals zu beiden Seiten vom Ohr bis zum Schlüsselbein sowie die ganze Kinngegend polsterartig ausfüllen. In diesem Stadium verwischen die Konturen des Unterkiefers. Bei den Trägern derartiger bilateraler Lymphome entsteht der dicke, volle Hals, wie man ihn z. B. beim Schwein findet, ein häßlicher Vergleich, der aber der Skrofulose ihren Namen gegeben hat.

Jedenfalls muß immer die Prognose einer tuberkulösen Lymphdrüsenentzündung ernst gestellt werden, durchaus aber nicht ungünstig. Verschiedene Dinge spielen eine wichtige Rolle, die eine Krankeit in ein besseres Licht stellen können, die sie aber in jeder Weise verschlimmern können. So ist es also nicht unwichtig, welche Form der Drüsentuberkulose wir vor uns haben. Von äußerster Bedeutung ist dabei der Allgemeinzustand des Erkrankten. Anämische, schwächliche Konstitution oder gar anderweitige tuberkulöse Herde im Körper werden die Prognose ebenso trüben, wie ein sonst gesunder und kräftiger Organismus berechtigte Hoffnung auf eine größere Widerstandskraft der tuberkulosen Infektion gegenüber gibt. Beim Aufbau solcher Widerstandskraft kommt es natürlich auch auf die Umweltverhältnisse an. Aussicht auf einen erfolgreichen Heilungsvorgang kann sich nur unter Lebensbedingungen eröffnen, die alle Ansprüche des Körpers bei erhöhtem Bedarf befriedigen, z. B. auch durch Zufuhr von Fett und Lipoiden, von Aufbau- und Schutzstoffen.

Ferner darf auch die Lokalisation der affizierten Drüsen nicht übersehen werden und endlich ist es auch nicht gleichgültig, in welchem Stadium überhaupt schon die Erkrankung steht.

Viele gesunde Erwachsene hatten in ihrer Jugend Drüse und oft kann man stark herangewachsene Männer und Fraue mit den allerbesten Lungen sehen und aus den tiefen und we um den Hals verbreiteten Narben derselben kann man sich über zeugen, daß sie in ihrer Kindheit lange und viel an skrofulöse Drüsenschwellungen gelitten. Wenn nun auch Escherich die rein durch tuberkulotoxische Integumendsveränderungen auftrende Skro fulose die harmloseste Form der infantilen Tuberkulose nenn die sogar einen gewissen Schutz gegen späte tuberkulose Infektio bildet, so beherbergt sie doch Tuberkelbazillen und kann vielleich recht häufig die Quelle für die Aussaat der Bazillen in das Blu und in andere Organe bilden.

Die Komplikationen der Halsdrüsentuberkulose hängen vo ihrer Form, ihren Umfang und letzten Endes auch von ihren Sitze ab. Druckempfindlichkeit entsteht erst bei empfindliche Veränderungen. Durch Druckwirkung tief in die Weichteil hineinwachsender Drüsenpakete können Bewegungsstörungen de Kopfes und des Halses, neuralgische, bisweilen auch Schluck beschwerden auftreten. Der Druck großer Drüsenpakete kan außerdem auf Gefäße, Nerven, Trachea, Bronchien und Oeso phagus zu ernsten Zufällen, wie Lähmungen, Dyspnoe, Dysphagie Erstickung führen. Oft kann man die Pupille der betreffende Seite enger und die Wange stärker gerötet sehen (Sympathicus lähmung). Außerdem ist man imstande, durch Druck auf di Geschwulst nach rückwärts eine gleichzeitige Pupillenerweiterun (Sympathicusreizung) und zugleich Verlangsamung und Schwä chung der Herzbewegung hervorrufen. Die Druckwirkung au die großen Halsgefäße verursacht arterielle Hirnanämie. Ger beteiligt sich auch die Cutis an der tuberkulösen Erkrankung i größerem Ausmaße. In der Nachbarschaft erkrankter Drüse entwickelt sich unter der etwas emporgehobenen Epidermis spe zifisches Granulationsgewebe flächenhaft mit bläulich-roter Ver färbung und charakteristischem Aussehen. Von der Geschwü fläche wird ein dünnflüssiges, blaßgelbliches Sekret abgesonder

Und so können wir die Drüsentuberkulose als eine wahr Plage der Menschheit betrachten, trotzdem aber ist sie bis vo nicht allzu langer Zeit etwas stiefmütterlich behandelt worden, j noch findet man im Laienpublikum eine große Verständnislosig keit dieser Erkrankung gegenüber und nicht selten bringt ma solche Patienten erst im fortgeschrittenen Stadium zum Arzt.

Es ist daher unsere Aufgabe, eine an den Lymphdrüse des Halses manifest gewordene Tuberkulose zur rechten Zeit un energisch zu bekämpfen und alles zu tun um das Uebergreife

ıf andere Organe zu vermeiden. Die Virulenz der Bazillen uß unschädlich gemacht, die Resistenz des Körpers erhöht erden. Denn das Verhältnis der Vivulenz der Bazillen und der esistenz des Organismus entscheiden schließlich den Verlauf und n Ausgang der Erkrankung.

Ein ähnliches Bild von Lymphknotenschwellungen bieten ıs Kinder, die von Scharlach befallen sind. Scharlach gehört den akuten Infektionskrankheiten und ist schon seit Jahrhunerten bekannt. Er beschäftigt von Anfang an die Gedanken eler Aerzte, bleibt aber trotz der genauesten und vielseitigen rforschung zahlreicher Gelehrter hinsichtlich des aetiologischen oments eine unklare Krankheit. Bei keinem unter den akuten xanthemen wirkt es so störend, daß wir den Krankheitserreger cht sicher kennen, wie gerade bei Scharlach. Tieferes Einreifen in das Verständnis dessen, was sich bei ihm denn eigentch im Körper der Erkrankten vollzieht, wird fast an allen unkten erheblich erschwert, an vielen geradezu unmöglich geacht. Ebenso wie schon die äußere Erscheinungsform des charlachs eine vielgestaltige ist, so wird es auch mit seinem neren Wesen beschaffen sein. Denn sonst wäre es kaum mögch, warum weitaus häufiger als bei all den übrigen Infektionsrankheiten einmal unter, uns als gleich erscheinenden, Bedinngen der Erkrankte in kürzester Zeit dem Vernichter erliegt, ıs andere Mal kaum ernstere Schädigungen erfährt. Zwischen esen Grenzen liegt ein weites Feld mit einer Anzahl von Stöngen, die fast alle Organe treffen können. Gerhardt hat die öglichkeit erwogen, ob das, was wir Scharlach nennen, eine rankheit, ob es nicht vielmehr eine Krankheitsgruppe ist.

Allgemein wird nun anerkannt, daß in der Rachenaffektion, allen eitrigen Prozessen, so hauptsächlich in den Lymphdrüsen, den Organen sowie auch im Blut von Scharlachkranken häufig reptokokken in Reinkultur zu finden sind. Die Mehrzahl der utoren ist nun der Ansicht, daß diese Streptokokken nur als ekundärinfektion zu einem noch unbekannten Erreger hinzueten. Der andere Teil hält die Streptokokken selbst für die rreger des Scharlachs, indem sie annehmen, daß der Scharlachreptokokkus eine spezifische Art darstellt und nur morphologisch den anderen Streptokokkenarten gleich ist.

Mag nun die aetiologische Bedeutung der Streptokokken in wie sie will, jedenfalls muß unbedingt zugegeben werden, ıß das klinische Bild des Scharlachs durch den Streptokokkus esentlich beinflußt wird und daß das Schicksal der Scharlachranken sehr häufig durch Streptokokkenprozesse bestimmt wird.

Was das typische Scharlachbild betrifft, so unterscheid man folgende Stadien: Inkubation, Prodomal oder Enanther Exanthem und Desquamatio. Aber in sehr vielen Fällen unte liegt das Krankheitsbild Abweichungen. Denn je nach der Schwe des Scharlachs erkranken auch die Lymphdrüsen. Die erste A schwellung der Lymphdrüsen des Kieferwinkels pflegt gleichzeit mit der initialen Angina und meist auch in deutlicher Abhängi keit von den Rachenveränderungen aufzutreten.

Weit selbständiger aber, d. h. ohne notwendige sichtba Vor- oder Miterkrankung des Quellgebietes, unabhängig auc von der Intensität der ersten Erkrankungen, tritt nun plötzli nach völliger oder fast völliger Abschwellung eine Neuerkranku der angularen Lymphdrüsen auf, die durch die neuauftreten Schmerzhaftigkeit, die Mitbeteiligung anderer Drüsen, die Beso derheiten des Verlaufes einen neuen prägnanten Krankheitszustan schafft. Einseitig oder doppelseitig, gewöhnlich unter nicht g geringem Fieberanstieg, schwellen die Drüsen am Kieferwinkel a Sie erreichen dann in den leichtesten Fällen Mandelgröße, übe ragen kaum die Umgebung und können sich innerhalb wenig Tage zurückbilden. Häufig jedoch werden sie in kürzester Ze zu sichtbaren, walnußgroßen derben, umschriebenen schmerzhafte Tumoren. Die beginnende Heilung kündigt sich durch das Nac lassen der Druckschmerzhaftigkeit an. Neben den Kieferwinke drüsen werden nun besonders die Halslymphdrüsen gerne b fallen. Es kann hier die ganze Kette dieser Drüsen vom vordere Rand des Kopfnickers bis in die Supradaviculargrube hinein, g legentlich auch die hinteren Cervicaldrüsen zur Schwellung u Entzündung kommen. Die tiefen Halslymphdrüsen werden wei aus seltener betroffen.

Bei diesen Lymphdrüsenentzündungen kann es zur Vereit rung und Nekrose kommen. Ueber der erweichten Drüseng schwulst rötet und verdünnt sich die Haut; der anfangs tie liegende Eiter gelangt an die Oberfläche und durchbricht d Haut. Mit der Entleerung des Eiters ist dann der Heilungsproze eingeleitet und vollendet sich meist ohne Schwierigkeiten. Ab dieser relativ günstige Ausgang kann nicht in allen Fällen e wartet werden. Nicht allzuselten kommt es nicht zur Einschme zung. Ein diffuses, pralles Infiltrat verwandelt das Halsbind gewebe mit den darin eingebetteten Drüsen in eine derbe, teigig oder brettharte Masse (Angina Ludovicii). Weiterhin könne kleine Arterien und große Venen durch den andrängenden Absz bis zur vollständigen Blutleere komprimiert werden.

Beispiele von Krankheitsfällen aus der Kinderklinik Erlangen.

Fall 1: H., Erwin, 3 Jahre.

Vor 3 Wochen Mittelohrentzündung mit hohem Fieber 4 Tage später werden am Hals Drüsenschwellungen bemerkt. Zur Klärung ist das Kind der Kinderklinik überwiesen worden. Die Submaxillardrüsen beiderseits und die Drüsen am Sternocleidomastoideus entlang sind geschwollen, derb indolent. Temp. 39°.

Diagnose: Wahrscheinlich hat das Kind ein versteckten Scharlach durchgemacht, sodaß es sich bei den Drüsenschwellungen um das zweite Kranksein nach Scharlach handelt. Außerdem Otitis media purlenta sinistra et dextra.

20. IV.: Als einziger deutlicher Krankheitsbefund können die Drüsen am Unterkieferwinkel und am Sternocleidomastoideus entlang (beiderseits) festgestellt werden, die ziemlich derb, verschieblich, indolent und bis kirschgroß sind. Lingua geographica.

22. IV.: Ein Kind von der gleichen Station, auf der der Junge in der Ohrenklinik gelegen war, erkrankte gestern an Scharlach. 38 Grad Temperatur, Drüsen an Hals unverändert, auf Betasten keine Druckschmerzhaftigkeit. Sehr blaß.

23. IV.: Die Drüsen am Unterkieferwinkel sind noch im Anschwellen.

25. IV.: Nach Jodexeinreibung der Drüsen am Hals tritt wieder Temperatursteigerung mit Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein.

28. IV.: Wieder hohes intermittierendes Fieber, Eiskravatte um den Hals.

9. V.: Drüsenschwellungen gehen zwar zurück, aber immer noch Fieber, zeitweise Ohrenschmerzen.

17. V.: Temperatur fällt allmählich auf normale Höhe.

8. VI.: Als geheilt entlassen.

Bei diesem Falle machte sich also der Scharlach nicht durch seine sonstigen typischen Erscheinungen bemerkbar. Erst die später beginnende Drüsenschwellung verhalf zur Diagnose. Das Kind hatte meist hohes Fieber. Nach Behandlung der Drüsen mit Jodex trat Verschlechterung des Krankheitsbildes ein mit gleichzeitigem Temperaturanstieg. Erst auf Anlegen der Eiskravatte konnte ein Zurückgehen der Drüsen beobachtet werden. Hier handelt es sich also um eine doppelseitige selbständige Neuerkrankung der Lymphdrüsen mit nicht geringem Temperaturanstieg

Fall 2: P., Karl, 1 Jahr.

Seit gestern Ausschlag am ganzen Körper. Schwellung unter dem Unterkiefer links. Am Hals links drei eingezogene Narben, einige haselnußgroße Drüsenknoten sind zu fühlen. Fieber vorhanden.

Diagnose: Scharlach mit Drüsenschwellung in der Submaxillargegend links und Abszedierung.

30. IX.: Rücken und untere Extremitäten zeigen kleinfleckiges Exanthem, typische Scharlachzunge, Tonsillen vergrößert, hochrot entzündet. Die Submaxillardrüsen links sind stark geschwollen, druckschmerzhaft.

1. X.: Die Schwellung am Hals wird ganz prall.

2. X.: Langsame Entfieberung. Ichthyolsalbenverband.

4. X.: Pralle Schwellung, gerötet, Haut glänzend nach Stichinzision Entleerung von reichlich Eiter.

5. X.: Schwellung geht zurück; nur dicht an der Stichöffnung noch derbe Schwellung.

9. X.: Die Wunde ist wieder geschlossen; einige derbe Knötchen sind noch zu fühlen.

31. X.: Die Drüsen am Hals seitlich unter dem linken Ohr schwellen etwas an.

1. XI.: Unter und hinter dem linken Ohr hat sich eine ca. kleinapfelgroße derbe Schwellung in ganz kurzer Zeit ausgebildet. Fluctuation oder Rötung ist noch nicht vorhanden.

6. XI.: Es kommt weder Rötung noch Einschmelzung zustande, noch geht die Schwellung zurück.

10. XI.: Wärme mit Leinsamensäckchen und Salbenverbände bringen ebenfalls die Geschwulst nicht zum Einschmelzen, reizen nur die äußere Haut.

14. XI.: Noch nicht die gegebene Zeit zur Inzision. Heiße Breiumschläge werden vorgeschlagen, wenn dann keine Abszedierung, Versuch mit einer Punktion.

16. XI.: Punktion der Geschwulst, nur Blut entleert sich, man fühlt aus der Geschwulst mehrere Knoten.

18. XI.: Heute kann man im Zentrum eine weiche Delle eindrücken, hier abermals Punktion. Reichlich Blut tritt aus, gegen Abend entleert sich Eiter, besonders auf Druck.

20. XI.: Schwellung ist etwas entspannt, deutlich fühlt man mehrere Knoten, durch Stichinzision wird der größte geöffnet, es entleert sich dickes Eiter.

23. XI.: Bis auf kleine Knoten geht Drüsenschwellung zurück

5. XI.: Es ist kaum noch eine Schwellung sichtbar, nur kleine Knoten sind zu fühlen.
0. XI.: Stirn und Ohrmuschel ekzematös verändert. Drüsenschwellung wieder etwas stärker.
4. XII.: Am Hals links ist noch ein walnußgroßer Drüsenknoten zu fühlen, nicht schmerzhaft.
6. XII.: Die ekzematösen Veränderungen im Gesicht abgeheilt, am Halse noch ein kleiner weicher Drüsenknoten, zur Zeit starke Rhinitis. Wird als gebessert entlassen. Kein krankhafter Organbefund, schon längere Zeit kein Fieber mehr.

Hier finden wir während der Scharlacherkrankung Drüsenschwellungen auf der linken Seite. Fieber war von Anfang an orhanden, nach drei Tagen jedoch trat schon langsame Tempeatursenkung ein. Ichthyolsalbe sowie Wärme mit Leinsamenäckchen führten nicht zum Erfolg. Erst auf heiße Breiumschläge in entleerte sich aus der Geschwulst nach einigen Tagen reichch Eiter, sodaß bei der Entlassung nur noch ein kleiner Drüsenoten zu fühlen war.

Fall 3: F., Marianne, 3 Jahre.

Seit fünf Tagen krank, Müdigkeit, Hitze, Rötung am Oberörper. Am zweiten Tage 40 Grad Fieber. Submaxillar- und ublingualdrüsen deutlich als Knoten fühlbar, pastöses Aussehen.

)iagnose: Scharlach mit heftiger Angina, am Ende der dritten Krankheitswoche Drüsenschwellung am Hals seitlich rechts.
8. IX.: Nase mit dickem eitrigen Sekret verstopft, Zunge hochrot, Tonsillen taubeneigroß, mit mißfarbenen Belägen bedeckt. Drüsen am Hals geschwollen, wenig druckschmerzhaft, Fieber vorhanden.
3. IX.: Tonsillen gereinigt, hochrot noch vergrößert. Drüsenschwellung geht zurück.
7. IX.: entfiebert, noch große Tonsillen.
4. X.: plötzlich 39,6 Grad Temperatur; Drüsen am Hals rechts stark geschwollen, auf Druck schmerzhaft.
9. X.: Eiskravatte, keine wesentliche Besserung. Drüsen werden jetzt mit Jodex eingerieben.
3. X.: Drüsenschwellung noch deutlich sichtbar, derb, leicht gerötet, Nase ist noch verstopft, Tonsillen noch vergrößert, das Kind überhaupt recht unreinlich.
9. X.: Schwellung der Drüsen geht zurück.
1. XI.: Als geheilt entlassen. Fieber nicht mehr vorhanden.

Bei diesem Kind, mit einem gedunsenen, pastösen Aussehen trat am Ende der 3. Krankheitswoche einseitige Drüsenschwellung auf. Hohes Fieber von Anfang an. Nachdem langsame Entfieberung eintrat, stieg die Temperatur ganz plötzlich wieder und auch die Drüsenschwellung nahm wieder zu. Als Therapie wurde Jodex angewandt, nachdem die Eiskravatte keine Besserung verschaffte. Auch hier bietet sich (ähnlich wie im Falle 1) das Bild daß nach fast völligem Abklingen des primären Scharlachs die sich anschließende Drüsenschwellung einen neuen prägnanten Krankheitszustand schafft.

Fall 4: B., Johann, 3 Jahre.

Am 29. 5. erkrankte das Kind ganz plötzlich mit Erbrechen Kopfschmerzen, Schluckbeschwerden und hohem Fieber. Am nächsten Tag hochroter, kleinfleckiger Ausschlag am ganzen Körper.

Diagnose: Scharlach mit Drüsenschwellungen.

30. V.: Tonsillen stark gerötet und vergrößert, keine Beläge
31. V.: Himbeerzunge, Exanthem unverändert.
4. VI.: Exanthem abgeblaßt, im Rachen schmierige Beläge, Nase mit Sekret verstopft.
6. VI.: In der Submaxillargegend und am Sternocleidomastoideus entlang derbe, indolente bis kirschgroße Drüsen. Temperatur geht zurück.
13. VI.: Drüsen am Hals bedeutend zurückgegangen. Eiskravatte wird weggelassen, aber sofort wieder Fieber mit abermaliger Drüsenschwellung.
20. VI.: Drüsen am Hals kaum mehr zu fühlen. Am Naseneingang bildet sich ein nässendes Ekzem.
8. VII.: Gesicht gedunsen, übersät mit roten Flecken und Knötchen.
14. VII.: Guter Ernährungszustand, Haut rein, gesunde Farbe. Scharlach geheilt. Keine Drüsen zu fühlen, kein Fieber.

Diese Drüsenschwellung tritt gleichzeitig mit der Erkrankung des Quellgebietes auf. Fieber hält einige Tage an. Nach Weglassen der Eiskravatte aber folgt sofort wieder ein nicht geringer Temperaturanstieg und erneutes Anschwellen der Drüsen.

Diese Fälle zeigen uns, wie eigentlich das normale Krankheitsbild — wenn man sich so ausdrücken will — des Scharlach vielfach unter stärkeren Abweichungen an uns vorübergehen kann. Wir sehen, wie bald mehr oder weniger die Lymphdrüsen i

itleidenschaft gezogen sind. Besonders Fall 1 und 3 stellen uns :utlich vor Augen, daß die Symptome des primären Scharlachs öllig oder fast ganz geschwunden sein können. Plötzlich aber ıtwickelt sich in der 3. oder 4. Woche unter Fieber eine Schwel- ng, einseitig oder doppelseitig, die außerordentlich schmerzhaft in kann. Der Fieberanstieg erreicht — wie wir gesehen haben - nicht selten hohe Grade. Fast möchte man denken, diese ymphdrüsenentzündung ist jetzt der letzte Angriff, den der Schar- ch gegen den Körper ausführt. Gewöhnlich schwindet zuerst e Empfindlichkeit, dies zeigt an, daß die Erkrankung den Höhe- ınkt erreicht, bezw. überschritten hat. Dann nimmt Derbheit ıd Größe der Schwellung ab und unter lytischer Entfieberung ıdigt die Erkrankung. Schick glaubt auch feststellen zu können, ıß gleichzeitig mit diesen Erscheinungen öfters eine eigentüm- che Anämie und Gedunsenheit des Gesichts beobachtet werden ınn. Dies würden wir auch bei der Patientin im Falle 3 nden.

Was die Therapie anlangt, so gibt Walter an, daß der Drüsen- :hwellung bei Scharlach am besten dadurch Einhalt zu gebieten :i, daß man Eisbeutel auflegt. Warme Breiumschläge sollten erst ıfgelegt werden, wenn Hautrötung und Fluctuation auftreten. Veiterhin sind bei Nekrosebildung feuchte Verbände mit essig- ıurer Tonerde zu gebrauchen.

Eine Tatsache ist es nun, daß Individuen mit offenen Wunden ne gesteigerte Empfänglichkeit für das Scharlachcontagium be- tzen. So ist auch das skrofulöse Kind mit seinen Ekzemen, ıit der entzündlichen Haut und Schleimhaut, welche schon im esunden Zustande eine leichtere Passage Infektionskeimen gegen- ber darbieten, als die der Erwachsenen einer Scharlacherkran- ung besonders ausgesetzt; denn schon einfache Katarrhe der chleimhäute, der Nase, bei denen die epithelialen Decken wohl och vorhanden, aber doch schon aufgelockert sind, genügen m den Infektionsstoffen das Eindringen zu gestatten. Weiter ird keinem Zweifel unterliegen, daß als der wesentlichste Faktor ei der Erzeugung der Halsdrüsenschwellungen die Streptokok- eninvasion in die mächtigen Bindegewebslager des Halses zu etrachten ist.

Zum Schlusse möchte ich nicht versäumen, Herrn Geheimen ledizinalrat Professor Dr. Jamin für die gütige Überlassung der rbeit und die freundliche Unterstützung meinen wärmsten Dank uszusprechen.

Literatur.

Broesike: Normale Anatomie.
Cornet: Tuberkulose, Skrophulose.
Engel-Pirquet: Handbuch der Kindertuberkulose.
Escherich: Scharlach (Nothnagel spezielle Pathologie und Therapie
Gerhardt: Handbuch der Kinderkrankheiten.
Hamburger: Kindertuberkulose.
Hammelmann: Med. Diss. 1932, Kiel.
Harbitz: Untersuchungen über die Häufigkeit, Lokalisation und Aus
breitungswege der Tuberkulose, insbesonders mit Be
rücksichtigung ihres Sitzes in den Lymphdrüsen un
ihres Vorkommens im Kindesalter.
Hauser: Zur Vererbung der Tuberkulose (Deutsches Archiv für klin
Med. 1898).
Jamin: Die Skrofulose. Münch. med. Woch. 1926, Nr. 7.
Kohler: Med. Diss. 1918, Berlin.
Krückmann: Über die Beziehungen der Tuberkulose der Halslymph
drüsen zu der der Tonsillen (Arch. f. path. Anatomi
u. Physiologie und für klinische Medizin. Herausgegebe
v. Rud. Virchow), Bd. VIII.
Most: Chirurgie der Lymphgefäße und der Lymphdrüsen.
v. Pfaundler und Schlossmann: Handbuch der Kinderheilkund
Seifert: Chirurgie des Kopfes und des Halses für Zahnärzte.
Stark: Der Zusammenhang von einfachen, chronischen und tuberkulöse
Halsdrüsenschwellungen mit kariösen Zähnen (Beit
z. klin. Chirurgie).
Wullstein und Willms: Lehrbuch der Chirurgie.

Lebenslauf.

Ich, Georg Herbst, wurde am 30. Dezember 1911 zu Bamberg als Sohn des Bäckermeisters Hans Herbst geboren. Dort besuchte ich dann die Volksschule und trat in das humanistische Gymnasium über. Im Frühjahr 1933 legte ich die Reifeprüfung am Gymnasium zu Coburg ab. Im Sommersemester 1933 begann ich dann an der Universität Erlangen mein zahnärztliches Studium und bestand im März 1935 die Vorprüfung. Nach diesen vier vorklinischen Semestern verweilte ich auch noch die übrige Zeit meines Studiums in Erlangen und legte im Herbst 1936 das zahnärztliche Staatsexamen dort ab.